
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2003/2004
Februari/Mac 2004

IEK 303 – PENGURUSAN SISA TERJADUAL INDUSTRI

Masa : 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi DUA mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LIMA (5) soalan. Semua soalan mesti dijawab dalam Bahasa Malaysia.

1. Jelaskan bagaimana bahan sisa terjadual diuruskan di negara kita bermula daripada penjanaannya sehingga ke tapak pelupusan yang telah ditetapkan bagi sesebuah industri.
(20 markah)
2. Bezakan dan bandingkan ciri bahan buangan bertoksik, mudah terbakar dan mengkikis.
(20 markah)
3. (a) Apakah urutan penilaian kriteria yang terlibat dalam menentukan suatu bahan itu adalah berbahaya atau tidak.
(10 markah)
(b) Berikan kaedah senarai dan bahan tulen dalam penentuan bahan buangan berbahaya.
(10 markah)
4. Dalam mengolah sisa terjadual terdapat empat pengkelasan utama yang dibuat. Nyatakan pengkelasan tersebut dan berikan tujuan utama olahan sisa terjadual logam berserta penerangan ringkas bagi setiap unit olahan yang terlibat.
(20 markah)
5. Cadangkan satu sistem olahan untuk air sisa industri yang mengandungi logam sianida dan logam kromium. Cadangan anda mestilah dalam bentuk gambarajah beserta huraian ringkas bagi setiap unit proses yang terlibat.
(20 markah)
6. Pelarut boleh dikelaskan kepada dua jenis iaitu pelarut halogen dan pelarut bukan halogen. Kedua-dua pelarut ini mempunyai ketoksikan yang berbeza dan ianya boleh diperolehi semula. Lakarkan carta alir bagaimana proses mendapatkan semula pelarut daripada sisanya secara umum.
(20 markah)